

10/540151

PCT / 03 / 00203



RECEIVED	
20 JAN 2004	
WIPO	PCT


REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e Comércio Exterior.
Instituto Nacional da Propriedade Industrial
Diretoria de Patentes

CÓPIA OFICIAL

PARA EFEITO DE REIVINDICAÇÃO DE PRIORIDADE

O documento anexo é a cópia fiel de um
Pedido de Desenho Industrial
Regularmente depositado no Instituto
Nacional da Propriedade Industrial, sob
Número PI 0205493-0 de 27/12/2002.

Rio de Janeiro, 06 de Janeiro de 2004.


GLÓRIA REGINA COSTA
Chefe do NUCAD
Mat. 00449119

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

BEST AVAILABLE COPY

27/07 1132 013642

Protocolo

Número (21)

DEPÓSITO

Pedido de Patente ou de
Certificado de Adição



PI0205493-0

depósito

Data de depósito

Ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial:

O requerente solicita a concessão de uma patente na natureza e nas condições abaixo indicadas:

1. Depositante (71):

1.1 Nome: MERITOR DO BRASIL LTDA. DIVISÃO LVS

1.2 Qualificação: SOCIEDADE BRASILEIRA

1.3

CGC/CPF: 61.080.396/0012-71

1.4 Endereço completo: AV. MAJOR JOSÉ LEVY SOBRINHO, 2700, 13486-925 LIMEIRA - SP, BR-BRASIL

1.5 Telefone:

FAX:

☐ continua em folha anexa

2. Natureza:

☒ 2.1 Invenção

☐ 2.1.1. Certificado de Adição

☐ 2.2 Modelo de Utilidade

Escreva, obrigatoriamente e por extenso, a Natureza desejada: **Patente de Invenção**

3. Título da Invenção, do Modelo de Utilidade ou do Certificado de Adição (54):
"BANDEJA, PARTICULARMENTE PARA TRANSPORTAR RODAS E/OU ARO DE RODAS DE VEÍCULOS E SUPORTE, PARTICULARMENTE PARA UTILIZAÇÃO EM BANDEJA PARA TRANSPORTAR RODAS E/OU ARO DE RODAS DE VEÍCULOS"

☐ continua em folha anexa

4. Pedido de Divisão do pedido nº. , de

5. Prioridade Interna - O depositante reivindica a seguinte prioridade:

Nº de depósito

Data de Depósito

(6

6. Prioridade - o depositante reivindica a(s) seguinte(s) prioridade(s):

País ou organização de origem	Número do depósito	Data do depósito

☐ continua em folha anexa

7. Inventor (72):

☐ Assinale aqui se o(s) mesmo(s) requer(em) a não divulgação de seu(s) nome(s) (art. 6º § 4º da LPI e item 1.1 do Ato Normativo nº 127/97)

7.1 Nome: **MARCELINO MARCAO**
CPF: **016.095.148-82**

7.2 Qualificação: **brasileira**

7.3 Endereço: **RUA EUCLIDES XAVIER DE LIMA, 350, CEP 13484-317, LIMEIRA, SP, BR**

7.4 CEP:

7.5 Telefone:

☒ continua em folha anexa

8. Declaração na forma do item 3.2 do Ato Normativo nº 127/97:

☐ continua em folha anexa

9. Declaração de divulgação anterior não prejudicial (Período de graça):
(art. 12 da LPI e item 2 do Ato Normativo nº 127/97):

☐ continua em folha anexa

10. Procurador (74):

10.1 Nome e CPF/CGC: **DANNEMANN, SIEMSEN, BIGLER & IPANEMA MOREIRA**
33.163.049/0001-14

10.2 Endereço: **Rua Marquês de Olinda, 70**
Rio de Janeiro

10.3 CEP: **22251-040** 10.4 Telefone: **(0xx21) 2553 1811**

11. Documentos anexados (assinale e indique também o número de folhas):
(Deverá ser indicado o nº total de somente uma das vias de cada documento)

<input checked="" type="checkbox"/> 11.1 Guia de recolhimento	1 fls.	<input checked="" type="checkbox"/> 11.5 Relatório descritivo	9 fls.
<input checked="" type="checkbox"/> 11.2 Procuração	1 fls.	<input checked="" type="checkbox"/> 11.6 Reivindicações	2 fls.
<input type="checkbox"/> 11.3 Documentos de prioridade	fls.	<input checked="" type="checkbox"/> 11.7 Desenhos	2 fls.
<input type="checkbox"/> 11.4 Doc. de contrato de Trabalho	fls.	<input checked="" type="checkbox"/> 11.8 Resumo	1 fls.
<input type="checkbox"/> 11.9 Outros (especificar):			fls.
<input checked="" type="checkbox"/> 11.10 Total de folhas anexadas:			16 fls.

12. Declaro, sob penas da Lei, que todas as informações acima prestadas são completas e verdadeiras

Rio de Janeiro 27 /12/2002

Local e Data

Assinatura e Carimbo

Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema Moreira

P119628 (ccs)

BEST AVAILABLE COPY

7. Inventor (72): Continuação...

7.1 Nome: **EVANDRO LUIS FRANCISCHETTI**
CPF: **068.579.748-10**

7.2 Qualificação: **brasileira**

7.3 Endereço: **RUA AGENOR FERREIRA DE CAMARGO, 100, JARDIM SAO ROQUE,
CEP 13480-338, LIMEIRA, SP, BR**

7.4 CEP: 7.5 Telefone:

P119628 (ccs)

(B)
f



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**BANDEJA, PARTICULARMENTE PARA TRANSPORTAR RODAS E/OU ARO DE RODAS DE VEÍCULOS E-SUORTE, PARTICULARMENTE PARA UTILIZAÇÃO EM BANDEJA PARA TRANSPORTAR RODAS E/OU ARO DE**
5 **RODAS DE VEÍCULOS**".

A presente invenção refere-se a uma bandeja para acomodar e transportar rodas e/ou aros de roda de diversos diâmetros e configurações, bem como a um suporte para utilização nessa bandeja.

Descrição do Estado da Técnica

10 Antigamente, as rodas de veículos automotores eram apenas um acessório vital, e não possuíam uma função de compor o visual do veículo equipado, papel que era desempenhado pelas calotas.

Todavia, com o passar do tempo e tendo em vista o elevado grau de desenvolvimento apresentado pela indústria automobilística nos dias
15 de hoje, as rodas automotivas deixaram de ser apenas um acessório vital e passaram a ter importância fundamental como elemento estilístico do veículo, qualquer que seja a sua faixa de mercado.

Independentemente de sua construção/configuração, as rodas possuem um papel importante tanto no que se refere ao visual do carro como na segurança. Com isso, o seu transporte após a fabricação tem de ser feito com o maior cuidado possível, pois uma roda com arranhões e/ou amassada perde o valor de mercado. O transporte das rodas pode ser feito
20 através de qualquer meio, aéreo, terrestre, mas geralmente, ao menos no Brasil, é realizado por transporte terrestre via caminhões, e como sabe-se as
25 vias automotivas apresentam irregularidades em excesso. Desta forma, as rodas podem sofrer danos ao serem transportadas.

As bandejas para transporte de rodas conhecidas proporcionam um transporte seguro, mas não possibilitam o transporte de rodas de diâmetros diferentes conjuntamente. Usualmente as bandejas só acomodam rodas
30 de um mesmo diâmetro de modo que, caso haja necessidade de transportar rodas de diâmetros variados, devem obrigatoriamente ser utilizadas várias bandejas.

(9)

Devido a estes inconvenientes, foram desenvolvidos vários tipos de bandejas que possibilitam transportar rodas automotivas de diâmetros diversos concomitantemente.

5 O documento WO96/24530 descreve uma bandeja para acomodar rodas, dotada de rebaixos definindo circunferências de diâmetros variados com trechos em comum para comportar rodas de diversos diâmetros, que pode comportar ao mesmo tempo rodas de um mesmo diâmetro, bem como uma mistura de duas ou três configurações de rodas. O grande inconveniente desta solução é a grande demanda de material para prover a bandeja, aumentando o valor de mercado da mesma, devido à elevada espessura necessária para formar as camadas para encaixe das rodas.

10 O documento DE4339445 descreve uma bandeja dotada de diversas configurações de guias para acomodar aros de rodas de diferentes diâmetros. Estas guias impedem que os aros se movam lateralmente, além de encaixá-los à bandeja, e são configuradas de modo tal que permitem pouca flexibilidade quanto aos tipos de diâmetros de rodas a serem transportadas.

20 O documento japonês JP8026283 descreve uma bandeja para acomodar e transportar rodas automotivas que possui sulcos em sua superfície, correspondentes aos diâmetros de rodas a ser transportados. Estes sulcos são configurados de maneira que a bandeja possa receber e acomodar rodas de diâmetros diferentes. A dificuldade nesta solução é a obtenção dos sulcos que requer etapas de fabricação de custo elevado.

25 O documento DE4229698 descreve uma bandeja para acomodar rodas de diâmetros diferentes, dotada de barras transversais, e estruturas compostas de segmentos anelares sobrepostos formando degraus para acomodar as rodas com diâmetros distintos. Cada estrutura pode acomodar pelo menos duas configurações de rodas com diâmetros distintos, de acordo com a necessidade. As barras transversais e as estruturas são montadas por meio de várias peças, configurando uma bandeja complexa e de difícil montagem. Além disso, essas estruturas permitem que as rodas se desprendam facilmente pois não chegam a ser encaixadas, apenas acomoda-

30

10
A



11

55

•



um suporte, particularmente para utilização em bandeja para transportar rodas e/ou aro de rodas de veículos, dotado de pelo menos uma primeira estrutura compreendendo pelo menos uma projeção e definindo pelo menos uma primeira situação de interação com uma primeira configuração de roda e sendo dotado de pelo menos uma segunda estrutura cooperante com a projeção da primeira estrutura definindo pelo menos uma segunda situação de interação com uma segunda configuração de roda.

A presente invenção apresenta como vantagens, entre outras:

- possibilidade de transporte de aros de roda e rodas para veículos com vários diâmetros e/ou configurações simultaneamente em uma única bandeja;
- economia de escala;
- fácil fabricação da bandeja;
- possibilidade de troca dos suportes das rodas, existentes na bandeja para possibilitar configurações variadas, para tipos diferentes de rodas e/ou aros; e
- transporte seguro das rodas e/ou aros, sem risco de danificá-los.

Breve Descrição dos Desenhos

A presente invenção será, a seguir, mais detalhadamente descrita com base em um exemplo de execução representado nos desenhos. As figuras mostram:

Figura 1 - é uma vista em perspectiva da bandeja para transporte de rodas e/ou aros de roda, objeto da presente invenção;

Figura 2 - é uma vista em perspectiva em detalhe de um componente do suporte da bandeja, objeto da presente invenção; e

Figura 3 - é uma vista superior da bandeja para transporte de rodas e/ou aros de roda, objeto da presente invenção.

Descrição Detalhada das Figuras

Como pode ser visto a partir da Figura 1, a bandeja 1 para encaixar rodas e aros de roda, objeto da presente invenção, compreende uma base de formato retangular à qual é associado pelo menos um primeiro suporte 2a e pelo menos um segundo suporte 2b, ambos apresentando um

12

d

formato preferencialmente da letra "Y", definindo três projeções defasadas de 120°.

Cada primeiro suporte 2a possibilita o encaixe de rodas dotadas de um diâmetro específico e único. Cada projeção do suporte 2a em forma de "Y" é provida com um primeiro degrau inferior 5a, um segundo degrau intermediário 4a, um terceiro degrau superior 3a e uma superfície de topo, os degraus consecutivamente configurando uma escada. Esses degraus 3a, 4a, 5a definem quatro primeiras circunferências imaginárias em torno do suporte 2a tendo como ponto central o centro do mesmo.

A função dos degraus 3a, 4a, 5a é possibilitar o encaixe de rodas e/ou aros de roda de maneira que não se movam no seu transporte e/ou empilhamento. O flange do aro de roda se apóia nos degraus 5a, sendo que os degraus 4a possibilitam a constrição do aro e os degraus 3a possibilitam a constrição do rebaixo da região intermediária do aro, ou seja, aquela de menor diâmetro interno. No caso do transporte de uma roda, o disco fica voltado para cima, isto é, não toca o suporte 2a. Ainda, a roda pode ser encaixada de tal maneira que o disco é voltado para baixo. As referidas constrições são possíveis pois os três degraus 3a e os três degraus 4a definem as já mencionadas circunferências, cujos diâmetros cooperam com os respectivos pontos do aro de roda.

Pode-se entretanto projetar um suporte 2a no qual a roda/aro interaja, ou então seja encaixada em degraus diferentes daqueles explicados acima, e ainda assim ele estará incluído no escopo de proteção da presente invenção.

Conforme já mencionado, a bandeja 1 compreende segundos suportes 2b, para possibilitar encaixar e transportar pelo menos uma primeira e pelo menos uma segunda configuração de rodas/aros, tendo como diferenças o seu diâmetro. Cada suporte 2b é provido com uma primeira estrutura 6 em formato de "Y" dotada de três projeções separadas por 120° e duas segundas estruturas 6', cooperantes com a primeira, localizadas alinhadas axialmente e adjacientemente a duas das três projeções da primeira estrutura 6. Alternativamente, pode-se prever um segundo suporte 2b no qual as

(13)
A

segundas estruturas estão posicionadas de maneira diversa, contanto que cooperem com a primeira estrutura para proporcionar o transporte de rodas/aros de primeira e segunda configurações, segundo o que será explicado mais abaixo.

5 Assim como no suporte 2a, cada uma das três projeções da primeira estrutura 6 de cada suporte 2b é dotada de um primeiro degrau inferior 5b, um segundo degrau intermediário 4b, um terceiro degrau superior 3b, e uma superfície de topo, os degraus consecutivamente configurando uma escada. Esses degraus 3b, 4b, 5b formam quatro segundas circunferências imaginárias em torno da primeira estrutura 6 tendo como ponto central o centro da primeira estrutura 6. A primeira estrutura 6 pode inclusive ser idêntica ao suporte 2a.

(14)

2

10 As duas segundas estruturas 6', cujo posicionamento já foi mencionado, também possuem três degraus, um primeiro degrau inferior 5c, um segundo degrau intermediário 4c, um terceiro degrau superior 3c e uma superfície de topo, os degraus consecutivamente formando uma escada. Esses degraus são equivalentes aos degraus da primeira estrutura 6, ou seja possuem mesma altura, posicionamento e demais relações geométricas.

15 Essas duas segundas estruturas 6' formam quatro terceiras circunferências imaginárias juntamente com a projeção adjacente do suporte 2b à qual não há nenhuma estrutura 6'. Essas terceiras circunferências apresentam diâmetros maiores que aqueles das segundas circunferências imaginárias, decorrentes do deslocamento do seu ponto central devido ao posicionamento das segundas estruturas 6'.

20 Sendo assim, o suporte 2b pode encaixar rodas/aros de primeira e segunda configurações, o encaixe ocorrendo através dos degraus, tanto da estrutura 6a, quanto da estrutura 6', possibilitando assim uma utilização mais ampla para a bandeja 1 que os contenha, como está melhor detalhado a seguir.

25 No suporte 2b existem duas situações de interação possíveis para a roda ser encaixada, sendo que uma primeira situação 100 ocorre com a interação da primeira configuração de roda/aro na primeira estrutura 6

onde seu flange se apóia nos degraus 5b das três projeções. Os respectivos degraus 4b possibilitam a constrição do aro e os degraus 3b possibilitam a constrição do rebaixo da região intermediária do aro, ou seja, aquela de menor diâmetro interno. As referidas constrições são possíveis pois os três degraus 3b e os três degraus 4b definem as já mencionadas circunferências, cujos diâmetros cooperam com os respectivos pontos do aro de roda. No caso do transporte de uma roda, o disco fica voltado para cima, isto é, não toca o suporte 2b ou ainda, a roda pode ser encaixada de tal maneira que o disco é voltado para baixo.

Uma segunda situação de interação 200 ocorre quando a roda/aro apresenta um diâmetro tal, correspondendo à segunda configuração, que ocorre a cooperação de uma das projeções da primeira estrutura 6 com as segundas estruturas 6', onde o flange do aro de roda se apóia no degrau 5b, e nos degraus 5c das segundas estruturas 6', sendo que o degrau 4b, cooperante com os degraus 4c possibilita a constrição do aro e o degrau 3b cooperante com os degraus 3c possibilita a constrição do rebaixo da região intermediária do aro, ou seja, aquela de menor diâmetro interno. A segunda estrutura 6' está detalhada na Figura 2.

Evidentemente, a segunda configuração de roda/aro, a ser transportada na segunda situação de interação 200, apresenta um diâmetro superior ao da primeira configuração de roda/aro a ser transportada na primeira situação de interação 100.

A bandeja 1 pode apresentar área, formato e altura variáveis, e em uma única bandeja 1 pode-se compreender diversos suportes para rodas/aros de pelo menos um diâmetro menor tanto como suportes para rodas/aros de pelo menos um diâmetro maior, assim possibilitando o transporte de diversas rodas/aros de diâmetros distintos em uma só bandeja, ocasionando assim economia de escala. Também, a quantidade de suportes 2a, 2b na bandeja 1 pode variar de acordo com a sua área, bem como com a necessidade de cada empresa. Alternativamente, é possível prever uma bandeja 1 que somente inclua os segundos suportes 2b.

Os suportes 2b são configurados de maneira a receber prefe-

(15)

rencialmente primeira e segunda configurações de rodas/aros com diâmetros variando de três polegadas entre si, como por exemplo 12" e 15", 13" e 16", 14" e 17", 15" e 18", 16" e 19", e 17" e 20" que são os diâmetros mais usuais no mercado. A combinação entre diâmetros que podem ser encaixados em um mesmo suporte, entretanto pode variar de acordo com a necessidade da empresa. A única configuração de difícil execução corresponde ao suporte para encaixar rodas de diâmetros contíguos pois assim as duas estruturas 6 e 6' ficariam muito próximas, dificultando o encaixe da roda na primeira situação de interação 100.

Os suportes 2a, 2b podem ser confeccionados em um material análogo ao da bandeja, como por exemplo madeira, e/ou podem ser providos com material distinto, sendo fixados por qualquer meio de fixação. Alternativamente, os suportes 2a, 2b e a bandeja 1 podem ser fabricados como uma peça única.

Os suportes 2a, 2b podem ter qualquer outro formato, que não "Y" com as projeções separadas por 120°, como "T" ou qualquer outro formato seguindo os ensinamentos da presente invenção.

Pode-se ainda prever suportes 2a, 2b removíveis, e desta forma é possível sua retirada e substituição por outro suporte com uma outra configuração, tornando assim a bandeja 1 objeto da presente invenção muito versátil, já que pode possuir vários suportes para diferentes tamanhos de rodas e aros de roda em uma única configuração, e essa configuração pode ser modificada sempre que necessário.

Na concretização preferencial, a bandeja 1 compreende nove suportes localizados em sua parte superior, dispostos três a três, sendo que uma primeira linha com três suportes 2b, uma segunda linha com três suportes 2a e uma terceira linha com três suportes 2b. Evidentemente, a quantidade de suportes 2a, 2b pode variar de acordo com a área da bandeja 1.

As bandejas 1 são providas para possibilitar o seu fácil empilhamento, sendo que sua parte inferior pode ter qualquer configuração de maneira a conseguir a melhor interação entre a bandeja de baixo e a de cima em uma pilha de bandejas, estando ela acondicionando ou não as ro-

116

das/aros de roda.

Tendo sido descrito um exemplo de concretização preferido, deve ser entendido que o escopo da presente invenção abrange outras possíveis variações, sendo limitado tão somente pelo teor das reivindicações
5 apenas, aí incluídos os possíveis equivalentes.

(17)

+

REIVINDICAÇÕES

1. Bandeja, particularmente para transportar rodas e/ou aro de rodas de veículos, compreendendo pelo menos um suporte (2b) dotado de pelo menos uma primeira estrutura (6) compreendendo pelo menos uma projeção e definindo pelo menos uma primeira situação de interação (100) com uma primeira configuração de roda, a bandeja (1) sendo caracterizada pelo fato de que o suporte (2b) é dotado de pelo menos uma segunda estrutura (6'), a segunda estrutura (6') sendo cooperante com a projeção da primeira estrutura (6) definindo pelo menos uma segunda situação de interação (200) com uma segunda configuração de roda.

2. Bandeja, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a primeira estrutura (6) é dotada de três projeções defasadas de 120° entre si.

3. Bandeja, de acordo com a reivindicação 2, caracterizada pelo fato de que a projeção possui primeiro, segundo e terceiro degraus (5b,4b,3b) dispostos consecutivamente formando uma escada.

4. Bandeja, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a segunda estrutura (6') possui primeiro, segundo e terceiro degraus (5c,4c,3c) dispostos consecutivamente formando uma escada.

5. Bandeja, de acordo com a reivindicação 3 ou 4, caracterizada pelo fato de que compreende duas segundas estruturas 6' localizadas alinhadas axialmente e adjacientemente a duas das três projeções da primeira estrutura 6.

6. Bandeja, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a segunda configuração de roda/aro a ser transportada na segunda situação de interação (200), apresenta um diâmetro superior ao da primeira configuração de roda/aro a ser transportada na primeira situação de interação (100).

7. Bandeja, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, caracterizada pelo fato de que compreende pelo menos uma primeira linha contendo três suportes (2b).

8. Suporte, particularmente para utilização em bandeja para

18
↓

transportar rodas e/ou aro de rodas de veículos, dotado de pelo menos uma primeira estrutura (6) compreendendo pelo menos uma projeção e definindo pelo menos uma primeira situação de interação (100) com uma primeira configuração de roda, o suporte (2b) sendo caracterizado pelo fato de ser dotado de pelo menos uma segunda estrutura (6') cooperante com a projeção da primeira estrutura (6) definindo pelo menos uma segunda situação de interação (200) com uma segunda configuração de roda.

9. Suporte, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo fato de que a primeira estrutura (6) é dotada de três projeções defasadas de 120° entre si.

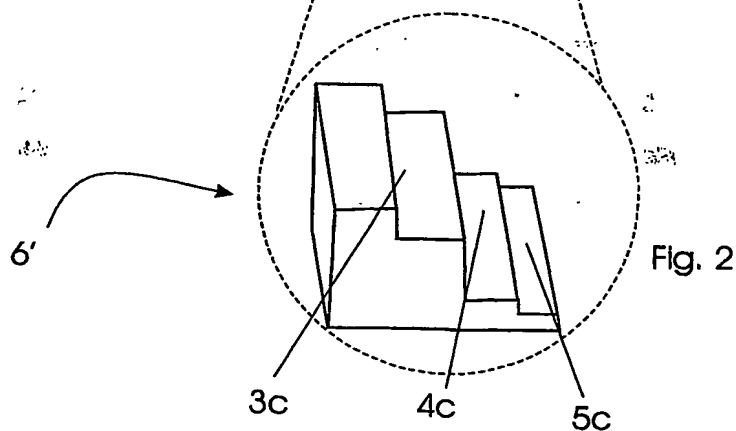
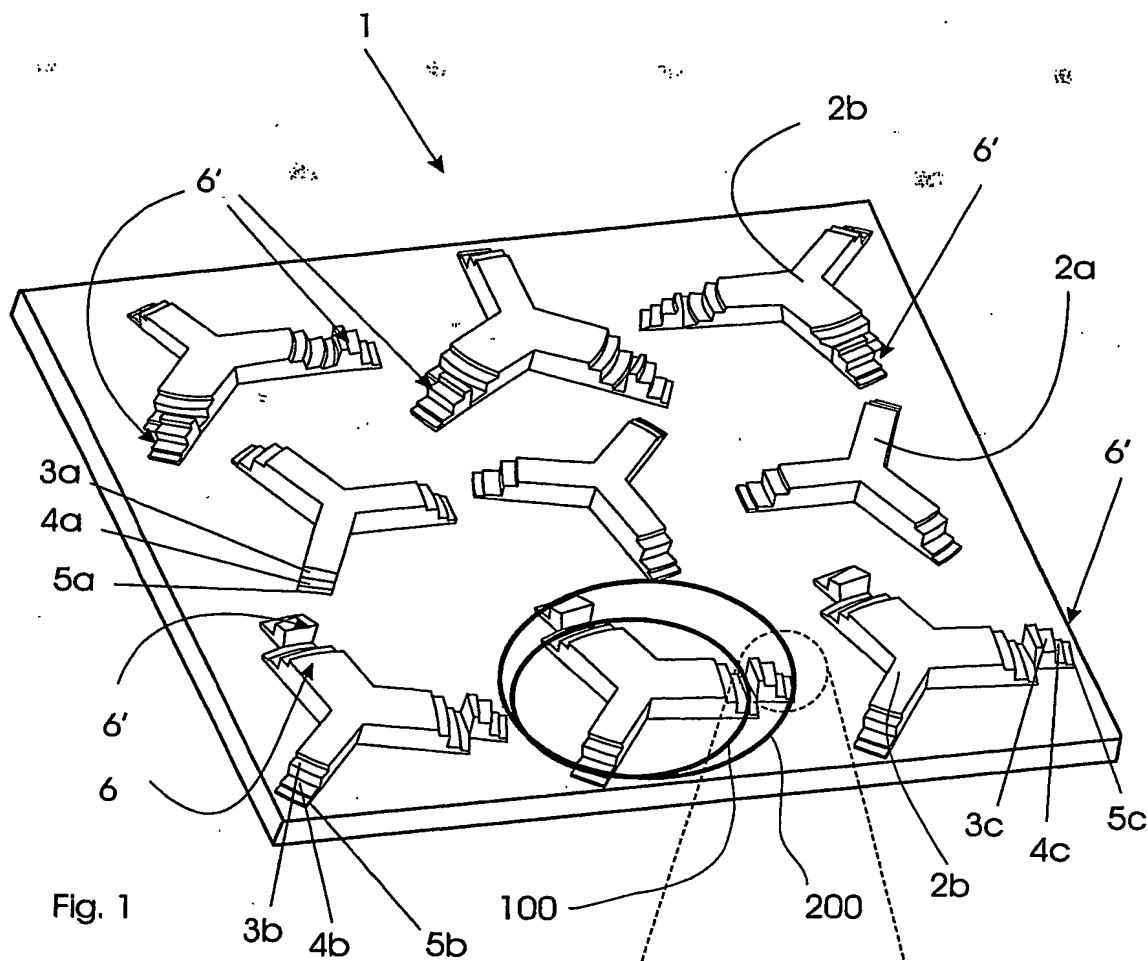
10. Suporte, de acordo com a reivindicação 9, caracterizado pelo fato de que a projeção possui primeiro, segundo e terceiro degraus (5b,4b,3b) dispostos consecutivamente formando uma escada.

11. Suporte, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo fato de que a segunda estrutura (6') possui primeiro, segundo e terceiro degraus (5c,4c,3c) dispostos consecutivamente formando uma escada.

12. Suporte, de acordo com a reivindicação 10 ou 11, caracterizado pelo fato de que compreende duas segundas estruturas 6' localizadas alinhadas axialmente e adjacientemente a duas das três projeções da primeira estrutura 6.



1/2



RESUMO

Patente de Invenção: **"BANDEJA, PARTICULARMENTE PARA TRANSPORTAR RODAS E/OU ARO DE RODAS DE VEÍCULOS E SUPORTE, PARTICULARMENTE PARA UTILIZAÇÃO EM BANDEJA PARA TRANSPORTAR RODAS E/OU ARO DE RODAS DE VEÍCULOS".**

Descreve-se uma bandeja, particularmente para transportar rodas e/ou aro de rodas de veículos, compreendendo pelo menos um suporte (2b) dotado de pelo menos uma primeira estrutura (6) compreendendo pelo menos uma projeção e definindo pelo menos uma primeira situação de interação (100) com uma primeira configuração de roda, o suporte (2b) sendo dotado de pelo menos uma segunda estrutura (6'), a segunda estrutura (6') sendo cooperante com a projeção da primeira estrutura (6) definindo pelo menos uma segunda situação de interação (200) com uma segunda configuração de roda.

Também, descreve-se um suporte (2b) para utilização em bandeja (1) para transportar rodas/aros de roda de veículos.

22